

## METHOD AND DEVICE FOR REGISTERING TELEPHONE DIRECTORY INFORMATION

**Publication number:** JP2001144859 (A)

**Publication date:** 2001-05-25

**Inventor(s):** TSURUTA YOSHIYUKI; YAMAMOTO OSAMU

**Applicant(s):** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

**Classification:**

- **international:** *H04M3/44; H04M1/274; H04M3/44; H04M1/274*; (IPC1-7): H04M3/44; H04M1/274

- **European:**

**Application number:** JP19990326220 19991117

**Priority number(s):** JP19990326220 19991117

### Abstract of JP 2001144859 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce time and labor required for inputting operation of name information by receiving the name information from the database of a service center without inputting the name information in a mobile communication apparatus. **SOLUTION:** The mobile communication apparatus 1 inputs a telephone number and transmits inputted telephone number information to a telephone directory information providing device 10 as request information. The device 10 retrieves name information corresponding to the telephone number included in the received request information from a telephone directory information database 13 and returns telephone directory information consisting of the retrieved name information and corresponding telephone number information to the apparatus 1.; The apparatus 1 analyzes the received telephone directory information to be the telephone number information and the name information. A telephone directory information registering part 8 compares the transmitted telephone number information with the received telephone number information and when they are coincident, the part 8 registers the telephone number information and the corresponding name information in a telephone directory information storing part 5 as the telephone directory information.

Data supplied from the *esp@cenet* database — Worldwide

## \* NOTICES \*

Ref. 3

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention about the method of registering the telephone directory information which consists of the telephone number information of telephone, telephone number information which consists of name information, and name information, Especially, a mobile communication apparatus (mobile station) pulls out name information using the database of a telephone-directory-information offer center, and is related with the telephone-directory-information registration method which registers telephone directory information including name information.

[0002]

[Description of the Prior Art]In a mobile communication apparatus like the former and a portable telephone, In order to save the time and effort which inputs a partner's telephone number whenever it performs dispatch operation, a dispatch partner is searched and it enables it to send out of the telephone directory information which registers telephone directory information beforehand into the memory measure of a portable telephone body, and is registered.

[0003]These days, with the miniaturization of a bulk memory, hundreds of pieces of telephone directory information can be registered now, and the model of the character which can be further used as name information in telephone directory information which can be used to katakana, not only the alphabet but a Chinese character, or a hiragana has increased. However, in apparatus only with an input means with few input keys like a portable telephone, in order to input hundreds of pieces of name information, serious time and labor are needed.

[0004]A portable telephone has a function in which scores arbitrary as a calling sound at the time of mail arrival are changed into a character, and can be inputted. However, in such a portable telephone, as well as telephone directory information since the input is difficult, the method of omitting these keystrokes using a short message is indicated by JP,10-215321,A. In order to simplify not the purpose of simplifying the input of the name information of telephone directory information but the work which searches a telephone number from a telephone directory, the method of using the database of a center is already indicated by JP,4-98955,A.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the above-mentioned conventional portable telephone, although a lot of telephone directory information also like hundreds of affairs can be registered, In apparatus only with an input means with few input keys like a portable telephone, in order to input a lot of name information, there was a problem of needing serious time and labor.

[0006]This invention uses character transmitting art, such as a short message service (hereafter referred to as SMS), and an E-mail, The telephone directory information which includes name information from the service center which has a database of telephone directory information tends to be received as alphabetic data, the input of the name information in a mobile communication apparatus tends to be made unnecessary, and it is going to reduce the time and the labors of name information required for input operation.

[0007]

[Means for Solving the Problem]This invention solved the above-mentioned conventional problem by a means described below. A telephone-directory-information registration method in this invention inputs a telephone number in a mobile station, Make the inputted telephone number information into demand information, transmit it to a telephone-directory-information providing device, and said telephone-directory-information providing device searches name information corresponding to a telephone number contained in received demand information from a telephone-directory-information database, It has the composition of replying telephone directory information which consists of said searched name information and corresponding telephone number information to said mobile station which transmitted. By having extracted telephone number information memorized to a mobile

station, searching name information corresponding to telephone number information sent and transmitted to a telephone-directory-information providing device, and having made it receive by this composition, Time and labors of name information required for input operation can be reduced without inputting name information in a mobile station.

[0008]A telephone-directory-information registration method in this invention analyzes telephone directory information received from said telephone-directory-information providing device to telephone number information and name information, Transmitted telephone number information is compared with received telephone number information, and when in agreement, it has the composition of registering the telephone number information and received name information as telephone directory information. When received telephone directory information is analyzed to telephone number information and name information by this composition and it is in agreement with transmitted telephone number information and a thing which received, By having registered received name information as a thing corresponding to the telephone number information, name information received from a telephone-directory-information providing device can check rightly what is demanded.

[0009]A telephone-directory-information registration method in this invention has the process of memorizing said inputted telephone number, When transmitting to a telephone-directory-information providing device by making said memorized telephone number information into demand information, it has the composition of choosing whether said all memorized telephone number information being transmitted or only the part being extracted and it transmitting. By this composition, when extracting telephone number information from a telephone-directory-information storage parts store of a mobile station, whether all the telephone numbers are extracted or a telephone number to extract is chosen and only a part is extracted by having made it choose, About what does not need to acquire name information in particular, time and labors of name information required for acquisition can be reduced, without transmitting the telephone number information as demand information.

[0010]A mobile station which carries out radio of the telephone-directory-information registration device in this invention via a base station, A memory measure which memorizes telephone number information which consisted of a telephone-directory-information providing device which supplies telephone directory information which includes name information to a mobile station, and inputted said mobile station, It has the composition of having a telephone-book-data converter which changes memorized telephone number information into alphabetic data, and an alphabetic data transmission section which transmits changed alphabetic data as demand information on name information to said telephone-directory-information providing device. By this composition, extract telephone number information memorized to a telephone-directory-information storage parts store of a mobile station, and it changes into alphabetic data, such as a short message and an E-mail, Time and labors of name information required for input operation can be reduced without inputting name information in a mobile station by having sent demand information which requires name information corresponding to the telephone number information to a telephone-directory-information providing device.

[0011]A mobile station which carries out radio of the telephone-directory-information registration device in this invention via a base station, A telephone-number-information receive section which receives demand information including telephone number information which consisted of a telephone-directory-information providing device which supplies telephone directory information which includes name information to said mobile station, and said telephone-directory-information providing device transmitted from said mobile station, A telephone-directory-information database which memorizes telephone number information and corresponding name information, A telephone-directory-information retrieval part which searches name information corresponding to it from telephone number information which received in said telephone-number-information receive section from said telephone-directory-information database, Telephone directory information which consists of received telephone number information and searched name information is changed into alphabetic data of a specific format, and it has the composition of having a telephone-directory-information reply part which transmits to said mobile station as reply information. By the demand of name information which received as alphabetic data, such as a short message and an E-mail, from a mobile station by this composition. By searching the name information from a telephone-directory-information database, and having made it reply to a mobile station, work in which a user of a mobile station investigates a telephone directory can be reduced.

[0012]A mobile station which carries out radio of the telephone-directory-information registration device in this invention via a base station, An alphabetic data receive section which receives telephone directory information which consists of a telephone-directory-information providing device which supplies telephone directory information which includes name information to said mobile station, and consists of telephone number information transmitted from said telephone-directory-information providing device, and name information, A telephone-book-data converter which transforms received telephone directory information into form which can

be registered into said telephone-directory-information storage parts store, Said mobile station has the composition of having a telephone-directory-information storage parts store which memorizes telephone directory information which changed form, and a telephone-directory-information registering part which registers into said telephone-directory-information storage parts store telephone directory information which changed said form. Work which registers telephone directory information into a telephone-directory-information storage parts store by a manual entry can be reduced by changing into telephone directory information alphabetic data received from a telephone-directory-information providing device, and having made it register with a telephone-directory-information storage parts store by this composition.

[0013]A telephone-directory-information registration device in this invention said telephone-directory-information providing device, When replying telephone directory information over demand information received from said mobile station to a mobile station which required it, a telephone-directory-information identifier is added, it transmits, and a mobile station which received reply information has the composition of detecting it being telephone directory information, by the identifier. When a mobile station receives that information by adding a telephone-directory-information identifier to information transmitted from a telephone-directory-information providing device to a mobile station by this composition, the usual short message, an E-mail, and information in which telephone directory information is included can be distinguished.

[0014]When it detects that a telephone-directory-information registration device in this invention contains a telephone-directory-information identifier in alphabetic data which said mobile station received, it has the composition of starting automatically processing which is changed into telephone directory information of form that received alphabetic data can be registered, and is registered into a telephone-directory-information storage parts store. When a mobile station receives alphabetic data in which a telephone-directory-information identifier is contained by this composition, Work whose user of a mobile station registers name information further can be reduced by having started simultaneously processing which judges with the information being telephone directory information, and registers received telephone directory information into a telephone-directory-information storage parts store automatically with the reception.

[0015]In order that said mobile station may transmit a telephone-directory-information registration device in this invention telephone number information, when changing into alphabetic data, it has the composition of enciphering demand information including telephone number information transmitted using a cryptographic key set as this mobile station. Telephone number information can be prevented from being revealed to a third party by enciphering demand information which includes telephone number information transmitted to a telephone-directory-information providing device from a mobile station by this composition.

[0016]A telephone-directory-information registration device in this invention has the composition that said telephone-directory-information providing device decodes enciphered demand information which was transmitted from said mobile station using a cryptographic key set up when setting it as said mobile station. When this composition receives telephone number information transmitted to a telephone-directory-information providing device from a mobile station, telephone number information can be prevented from being revealed to a third party by decoding enciphered demand information inside a telephone-directory-information providing device.

[0017]A telephone-directory-information registration device in this invention said telephone-directory-information providing device, When changing into alphabetic data of a specific format reply information including name information searched from said telephone-directory-information database and replying to said mobile station, it has the composition of enciphering said alphabetic data and transmitting using a cryptographic key set up when setting it as said mobile station. When transmitting reply information which includes name information in a mobile station from a telephone-directory-information providing device by this composition, telephone directory information can be prevented from being revealed to a third party by enciphering reply information to transmit.

[0018]A telephone-directory-information registration device in this invention has the composition of decoding reply information enciphered from said telephone-directory-information providing device using a cryptographic key set as this mobile station, in said mobile station. When reply information which includes telephone directory information transmitted to a mobile station from a telephone-directory-information providing device by this composition is received, telephone directory information can be prevented from being revealed to a third party by decoding enciphered reply information inside a mobile station.

[0019]When a telephone-directory-information registration device in this invention receives alphabetic data in which demand information in which said telephone-directory-information providing device includes telephone number information transmitted from said mobile station was described, it has the composition of having a means by which the sending person checks that he is a regular contractor. By this composition, when a telephone-directory-information providing device receives demand information from a mobile station, service can be

provided only to those who performed a service contract of a telephone-directory-information providing device by forming a means by which a sending person of that information checks whether you are a regular contractor. [0020]

[Embodiment of the Invention] Before starting detailed explanation of an embodiment of the invention, in order to understand this invention, the outline of this invention is explained first. This invention comprises:

The portable telephone which can transmit and receive alphabetic data, such as a short message and an E-mail, since the above-mentioned conventional problem is solved (henceforth a mobile communication apparatus).

The telephone-directory-information offer service center which transmission and reception of text are possible among those mobile communication apparatus, and has a database of telephone directory information (henceforth [ this embodiment ] a telephone-directory-information providing device).

Although a telephone-directory-information offer service center is established in a base station, it may usually be set at what kind of other places.

[0021] A mobile communication apparatus changes the telephone number information of telephone directory information into the alphabetic data which can be transmitted to the telephone-directory-information providing device of a telephone-directory-information offer service center. It has a function which transmits to a telephone-directory-information providing device as demand information, and a function registered into a mobile communication apparatus by making into telephone directory information reply information replied from the telephone-directory-information providing device.

[0022] The function to search a telephone-directory-information database and to extract the name information corresponding to the telephone number information which received the demand information transmitted from the mobile communication apparatus in the telephone-directory-information providing device, and was extracted from the demand information on the other hand, Telephone number information and name information are changed into the alphabetic data described in a specific format, and it has a function replied to a mobile communication apparatus as reply information.

[0023] The demand information which includes only telephone number information from the mobile communication apparatus to which the above-mentioned function was added is transmitted to a telephone-directory-information providing device. It transmits to a mobile communication apparatus by making into reply information telephone directory information which contains a telephone-number-information part and a name information part in a telephone-directory-information providing device. The telephone directory information which consists of telephone number information and name information is extracted from the reply information replied from the telephone-directory-information providing device in the mobile communication apparatus, and the telephone directory information is registered into the telephone-directory-information storage parts store of a mobile communication apparatus. Thus, by inputting telephone directory information, it becomes possible in a mobile communication apparatus to reduce substantially time to input name information into a telephone directory, and labors.

[0024] (Embodiment) Based on drawing 1 thru/or drawing 4, the 1 embodiment of this invention is described in detail hereafter. First, with reference to drawing 1, the composition of the telephone-directory-information registration device in the 1 embodiment of this invention is explained. Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the telephone-directory-information registration device which consists of the mobile communication apparatus and telephone-directory-information providing device in 1 embodiment of this invention.

[0025] The portion which realizes the function which transmits the alphabetic data which contains the telephone-number-information part of telephone directory information to the telephone-directory-information providing device 10 of a telephone-directory-information offer service center in the mobile communication apparatus 1 as a mobile station of drawing 1. They are the key input section 6, the telephone-directory-information storage parts store 5, the telephone-book-data converter 4, the alphabetic data transmission section 3, and the antenna 2. On the other hand, receive alphabetic data from the telephone-directory-information providing device 10, and the telephone directory information which comprises a telephone-number-information part and a name information part is extracted from the received alphabetic data. The portions which realize the function registered into a telephone-directory-information storage parts store are the antenna 2, the alphabetic data receive section 7, the telephone-book-data converter 4, the telephone-directory-information registering part 8, the telephone-directory-information storage parts store 5, and the indicator 9.

[0026] In the telephone-directory-information providing device 10, the alphabetic data transmitted from the mobile communication apparatus 1 is received. The portions which realize the function to search a telephone-directory-information database and to extract the name information corresponding to the telephone number information extracted from the alphabetic data are the antenna 11, the telephone-number-information receive section 12, the telephone-directory-information retrieval part 13, and the telephone-directory-information

database 14. The portions which realize the function which, on the other hand, changes into alphabetic data the name information and telephone number information which were extracted, and is replied to the mobile communication apparatus 1, and to carry out are the telephone-directory-information reply part 15 and the antenna 11.

[0027]Next, the transmission procedure which transmits to the telephone-directory-information providing device 10 as operation of the mobile communication apparatus 1 with reference to drawing 1 and drawing 2 by making into demand information the alphabetic data containing a telephone-number-information part is explained.

Drawing 2 is a flow chart which shows the demand transmitting information procedure of the mobile communication apparatus in the 1 embodiment of this invention.

[0028]First, the user of the mobile communication apparatus 1 inputs only telephone number information as telephone directory information of the mobile communication apparatus 1 using the key input section 6, and memorizes to the telephone-directory-information storage parts store 5 (Step S11 and the following omit the character of a step). Also in apparatus with few input keys [ like a mobile communication apparatus ] whose telephone number information is, there is no difficulty in an input as the input of name information. Next, it is chosen whether the name information corresponding to all the inputted telephone number information is required (S12).

[0029]When the selection requires the name information corresponding to yes, i.e., all the telephone numbers, full telephone number information is changed into alphabetic data in the telephone-book-data converter 4 (S14). On the other hand, when the selection requires no and the name information corresponding to a part of telephone number information got blocked and chosen, only the telephone number information which chose the telephone number which transmits out of telephone number information (S13), and was chosen in the telephone-book-data converter 4 is changed into alphabetic data (S14). The telephone number changed into alphabetic data is sent to the alphabetic data transmission section 3, and is transmitted to the telephone-directory-information providing device 10 as demand information through the antenna 2 (S16). When transmitting demand information, in order for telephone number information to prevent revealing to a third party, it is also possible to encipher demand information using the cryptographic key set as the mobile communication apparatus 1 (S15).

[0030]Next, in the telephone-directory-information providing device [ in / with reference to drawing 1 and drawing 3 / one embodiment of this invention ] 10, The procedure which transmits to the mobile communication apparatus 1 by making telephone directory information which received the demand information which includes telephone number information from the mobile communication apparatus 1, and added name information to the received telephone number information into reply information is explained. Drawing 3 is a flow chart which shows the reply information transmitting procedure of the telephone-directory-information providing device in the 1 embodiment of this invention.

[0031]It is received through the antenna 11 in the telephone-number-information receive section 12 of the telephone-directory-information providing device 10, and the demand information transmitted from the mobile communication apparatus 1 is passed to the telephone-directory-information retrieval part 13 (S21). When the received demand information is enciphered, after decoding the information, the telephone-directory-information retrieval part 13 is passed (S22). The telephone-directory-information retrieval part 13 searches the name information corresponding to the received telephone number information from the telephone-directory-information database 14, and passes the telephone directory information which made them the group and created them to the telephone-directory-information reply part 15 (S23). The telephone-directory-information reply part 15 changes the received telephone directory information into alphabetic data (S24), and transmits to the mobile communication apparatus 1 as reply information through the antenna 11 (S26). When transmitting reply information, in order for telephone directory information to prevent revealing to a third party, it is also possible to encipher reply information using the cryptographic key set up when it was set as the mobile communication apparatus 1 (S25).

[0032]The reply information to which the mobile communication apparatus 1 in one embodiment of this invention includes telephone directory information in the last from the telephone-directory-information providing device 10 with reference to drawing 1 and drawing 4 is received, and the procedure registered at the telephone-directory-information storage parts store 5 is explained. Drawing 4 is a flow chart which shows the telephone-directory-information registration processing procedure of the mobile communication apparatus in the 1 embodiment of this invention.

[0033]It is received through the antenna 2 in the alphabetic data receive section 7 of mobile communication apparatus 1 inside, and the reply information transmitted from the telephone-directory-information providing device 10 is passed to the telephone-book-data converter 4 (S31). When the received reply information is enciphered, after decoding the information, the telephone-book-data converter 4 is passed (S32). The received reply information is changed into the telephone directory information which comprises telephone number

information and name information, and the telephone-book-data converter 4 passes it to the telephone-directory-information registering part 8 (S33). The telephone-directory-information registering part 8 compares the telephone number information of the received telephone directory information with the telephone number information memorized by the telephone-directory-information storage parts store 5, and when in agreement, it registers it into the telephone-directory-information storage parts store 5 by making the telephone number information and name information into the telephone directory information (S34). If registration of all the received telephone directory information is completed, the message which tells that will be displayed on the indicator 9 (S35).

[0034]In this mobile communication apparatus 1, a procedure after receiving reply information until it registers telephone directory information into the telephone-directory-information storage parts store 5, By adding a telephone-directory-information identifier to the reply information which can also be started by what (for example, the depression of the button is carried out) a user starts an "alphabetic data -> telephone-directory-information conversion function" for manually, and is received, When the alphabetic data in which the telephone-directory-information identifier was added is received, it judges with it being telephone directory information, and the processing can be started automatically. It can make it possible to distinguish the telephone directory information from the usual short message or an E-mail by adding a telephone-directory-information identifier to the reply information to receive.

[0035]

[Effect of the Invention]By having constituted this invention as mentioned above, and a mobile communication apparatus's transmitting telephone number information to a telephone-directory-information providing device, and having received name information corresponding from a telephone-directory-information providing device especially, Also in a mobile communication apparatus with few input keys, telephone directory information including the name information set as a telephone directory only by inputting only telephone number information is acquired, and the time and the labors which are spent when inputting a telephone directory can be substantially reduced by omitting the input of name information.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-144859  
(P2001-144859A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

H 0 4 M 3/44  
1/274H 0 4 M 3/44  
1/2745 K 0 1 5  
5 K 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-326220

(22) 出願日 平成11年11月17日 (1999. 11. 17)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 鶴田 義幸

宮城県仙台市泉区明通二丁目5番地 株式  
会社松下通信仙台研究所内

(72) 発明者 山本 修

宮城県仙台市泉区明通二丁目5番地 株式  
会社松下通信仙台研究所内

(74) 代理人 100079544

弁理士 斎藤 勲

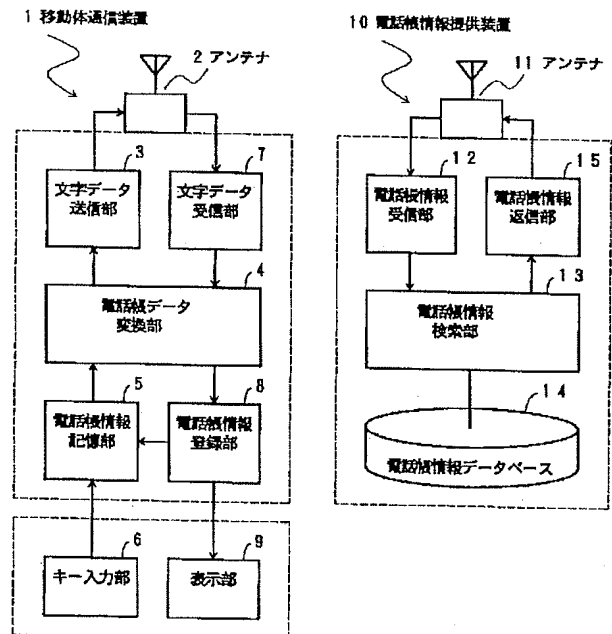
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話帳情報登録方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 移動体通信装置では名前情報を入力せずに、サービスセンタのデータベースから名前情報を受信して、名前情報の入力作業に必要な時間及び労力を削減すること。

【解決手段】 移動体通信装置1で電話番号を入力し、入力された電話番号情報を要求情報として電話帳情報提供装置10に送信し、電話帳情報提供装置10は受信した要求情報に含まれる電話番号に対応する名前情報を電話帳情報データベース13から検索し、検索した名前情報と対応する電話番号情報とからなる電話帳情報を移動体通信装置1に返信し、移動体通信装置1では受信した電話帳情報を電話番号情報と名前情報とに解析し、電話帳情報登録部8が送信した電話番号情報と受信した電話番号情報とを比較し、一致したときにその電話番号情報と対応する名前情報とを電話帳情報として電話帳情報記憶部5に登録するようにしたものである。





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】移動局において電話番号を入力し、その入力された電話番号情報を要求情報として電話帳情報提供装置に送信し、前記電話帳情報提供装置は受信した要求情報に含まれる電話番号に対応する名前情報を電話帳情報データベースから検索し、前記検索した名前情報と対応する電話番号情報とからなる電話帳情報を前記送信した移動局に返信する各過程からなることを特徴とする電話帳情報登録方法。

【請求項 2】前記電話帳情報提供装置から受信した電話帳情報を電話番号情報と名前情報とに解析し、送信した電話番号情報と受信した電話番号情報とを比較し、一致したときにその電話番号情報と対応する受信した名前情報とを電話帳情報として登録する各過程からなることを特徴とする請求項 1 記載の電話帳情報登録方法。

【請求項 3】前記入力した電話番号を記憶する過程を有し、前記記憶した電話番号情報を要求情報として電話帳情報提供装置に送信する際、前記記憶された電話番号情報すべてを送信するか、その一部のみを抽出して送信するかを選択するようにしたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の電話帳情報登録方法。

【請求項 4】基地局を介して無線通信する移動局と、移動局に対し名前情報を含む電話帳情報を供給する電話帳情報提供装置とからなり、前記移動局は入力した電話番号情報を記憶する記憶手段と、記憶した電話番号情報を文字データに変換する電話帳データ変換部と、変換された文字データを前記電話帳情報提供装置に対し名前情報の要求情報として送信する文字データ送信部とを備えることを特徴とする電話帳情報登録装置。

【請求項 5】基地局を介して無線通信する移動局と、前記移動局に対し名前情報を含む電話帳情報を供給する電話帳情報提供装置とからなり、前記電話帳情報提供装置は前記移動局から送信した電話番号情報を含む要求情報を受信する電話番号情報受信部と、電話番号情報と対応する名前情報とを記憶する電話帳情報データベースと、前記電話番号情報受信部で受信した電話番号情報からそれに対応する名前情報を前記電話帳情報データベースから検索する電話帳情報検索部と、受信した電話番号情報と検索した名前情報とからなる電話帳情報を特定フォーマットの文字データに変換し、返信情報として前記移動局に送信する電話帳情報返信部とを備えることを特徴とする電話帳情報登録装置。

【請求項 6】基地局を介して無線通信する移動局と、前記移動局に対し名前情報を含む電話帳情報を供給する電話帳情報提供装置とからなり、前記電話帳情報提供装置から送信した電話番号情報と名前情報とからなる電話帳情報を受信する文字データ受信部と、受信した電話帳情報を前記電話帳情報記憶部に登録可能な形式に変換する電話帳データ変換部と、前記移動局は形式を変換した電話帳情報を記憶する電話帳情報記憶部と、前記形式を

換した電話帳情報を前記電話帳情報記憶部に登録する電話帳情報登録部とを備えたことを特徴とする電話帳情報登録装置。

【請求項 7】前記電話帳情報提供装置は、前記移動局から受信した要求情報に対する電話帳情報をそれを要求した移動局に返信する際、電話帳情報識別子を付加して送信し、返信情報を受信した移動局がその識別子によって電話帳情報であることを検出するようにしたことを特徴とする請求項 5 記載の電話帳情報登録装置。

【請求項 8】前記移動局が受信した文字データに電話帳情報識別子を含むことを検出したときに、受信した文字データを登録可能な形式の電話帳情報に変換して電話帳情報記憶部に登録する処理を自動的に開始するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の電話帳情報登録装置。

【請求項 9】前記移動局が電話番号情報を送信するために文字データに変換する際、この移動局に設定された暗号キーを用いて送信する電話番号情報を含む要求情報を暗号化するようにしたことを特徴とする請求項 4 記載の電話帳情報登録装置。

【請求項 10】前記電話帳情報提供装置は、前記移動局から送信された暗号化された要求情報を、前記移動局に設定する際に設定した暗号キーを用いて解読するようにしたことを特徴とする請求項 5 記載の電話帳情報登録装置。

【請求項 11】前記電話帳情報提供装置が、前記電話帳情報データベースから検索された名前情報を含む返信情報を特定フォーマットの文字データに変換して前記移動局に返信する際、前記移動局に設定する際に設定した暗号キーを用いて前記文字データを暗号化して送信するようにしたことを特徴とする請求項 5 記載の電話帳情報登録装置。

【請求項 12】前記移動局において、前記電話帳情報提供装置からの暗号化された返信情報を、この移動局に設定された暗号キーを用いて解読するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の電話帳情報登録装置。

【請求項 13】前記電話帳情報提供装置が、前記移動局から送信された電話番号情報を含む要求情報が記述された文字データを受信した際、その送信者が正規の契約者であることを確認する手段を持つことを特徴とする請求項 5 記載の電話帳情報登録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話機の電話番号情報と名前情報よりなる電話番号情報と名前情報とよりなる電話帳情報を登録する方法に関し、特に移動体通信装置（移動局）が電話帳情報提供センタのデータベースを利用して名前情報を引出し、名前情報を含む電話帳情報を登録する電話帳情報登録方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機のような移動体通信装置においては、発信動作を行う度に相手の電話番号を入力する手間を省くために、電話帳情報を携帯電話機本体の記憶手段内にあらかじめ登録しておき、登録されている電話帳情報の中から発信相手を検索して発信できるようにしている。

【0003】最近では、大容量メモリの小型化に伴い、数百件もの電話帳情報が登録できるようになり、さらに電話帳情報の中の名前情報として使用できる文字も、カタカナやアルファベットのみならず、漢字やひらがなまで使用できる機種が増えてきた。しかし、携帯電話機のような入力キー数の少ない入力手段しかもたない機器においては、数百件もの名前情報をキー入力するためには大変な時間と労力を必要とする。

【0004】また、携帯電話機には、着信時の呼び出し音として任意の楽譜を文字に変換して入力できる機能がある。しかし、このような携帯電話機においては、電話帳情報と同様に入力が困難なため、ショートメッセージを利用してこれらのキー入力を省略する方法が、特開平10-215321号公報に開示されている。また、電話帳情報の名前情報の入力を簡略化する目的ではなく、電話帳から電話番号を検索する作業を簡略化するために、センタのデータベースを利用する方法が、特開平4-98955号公報に既に開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の携帯電話機においては、数百件ものような大量の電話帳情報を登録できるようになってはいるが、携帯電話機のような入力キー数の少ない入力手段しか持たない機器においては、大量の名前情報をキー入力するためには大変な時間と労力を必要とするという問題があった。

【0006】本発明は、ショートメッセージサービス（以下、SMSと呼ぶ）や電子メールなどの文字送信技術を利用して、電話帳情報のデータベースを有するサービスセンタから名前情報を含む電話帳情報を文字データとして受信し、移動体通信装置における名前情報の入力を不要にして、名前情報の入力作業に必要な時間及び労力を削減しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記従来の問題を以下に述べる手段により解決した。本発明における電話帳情報登録方法は、移動局において電話番号を入力し、その入力された電話番号情報を要求情報として電話帳情報提供装置に送信し、前記電話帳情報提供装置は受信した要求情報に含まれる電話番号に対応する名前情報を電話帳情報データベースから検索して、前記検索した名前情報と対応する電話番号情報とからなる電話帳情報を前記送信した移動局に返信するという構成を有している。この構成により、移動局に記憶した電話番号情報を抽出して電話帳情報提供装置に送り、送信した電話番号

情報に対応する名前情報を検索して受信するようにしたことにより、移動局において名前情報を入力することなく、名前情報の入力作業に必要な時間及び労力を削減することができることとなる。

【0008】本発明における電話帳情報登録方法は、前記電話帳情報提供装置から受信した電話帳情報を電話番号情報と名前情報とに解析し、送信した電話番号情報と受信した電話番号情報とを比較し、一致したときにその電話番号情報と対応する受信した名前情報とを電話帳情報として登録するという構成を有している。この構成により、受信した電話帳情報を電話番号情報と名前情報とに解析し、送信した電話番号情報と受信したものと一致したときに、受信した名前情報をその電話番号情報に対応するものとして登録するようにしたことにより、電話帳情報提供装置から受信した名前情報が間違いなく、要求したものであることを確認することができることとなる。

【0009】本発明における電話帳情報登録方法は、前記入力した電話番号を記憶する工程を有し、前記記憶した電話番号情報を要求情報として電話帳情報提供装置に送信する際、前記記憶された電話番号情報すべてを送信するか、その一部のみを抽出して送信するかを選択するという構成を有している。この構成により、移動局の電話帳情報記憶部から電話番号情報を抽出する際、すべての電話番号を抽出するか、抽出する電話番号を選択して一部のみを抽出するかを選択するようにしたことにより、特に名前情報を取得する必要のないものについては、その電話番号情報を要求情報として送信せずに、名前情報の取得作業に必要な時間及び労力を削減することができることとなる。

【0010】本発明における電話帳情報登録装置は、基地局を介して無線通信する移動局と、移動局に対し名前情報を含む電話帳情報を供給する電話帳情報提供装置とからなり、前記移動局は入力した電話番号情報を記憶する記憶手段と、記憶した電話番号情報を文字データに変換する電話帳データ変換部と、変換された文字データを前記電話帳情報提供装置に対し名前情報の要求情報として送信する文字データ送信部とを備えるという構成を有している。この構成により、移動局の電話帳情報記憶部に記憶した電話番号情報を抽出してショートメッセージや電子メール等の文字データに変換し、その電話番号情報に対応する名前情報を要求する要求情報を電話帳情報提供装置に送るようにしたことにより、移動局において名前情報を入力することなく、名前情報の入力作業に必要な時間及び労力を削減することができることとなる。

【0011】本発明における電話帳情報登録装置は、基地局を介して無線通信する移動局と、前記移動局に対し名前情報を含む電話帳情報を供給する電話帳情報提供装置とからなり、前記電話帳情報提供装置は前記移動局から送信した電話番号情報を含む要求情報を受信する電話

番号情報受信部と、電話番号情報と対応する名前情報とを記憶する電話帳情報データベースと、前記電話番号情報受信部で受信した電話番号情報からそれに対応する名前情報を前記電話帳情報データベースから検索する電話帳情報検索部と、受信した電話番号情報と検索した名前情報とからなる電話帳情報を特定フォーマットの文字データに変換し、返信情報として前記移動局に送信する電話帳情報返信部とを備えるという構成を有している。この構成により、移動局からショートメッセージや電子メール等の文字データとして受信した名前情報の要求により、電話帳情報データベースからその名前情報を検索して移動局に返信するようにしたことにより、移動局のユーザが電話帳を調べる作業を軽減することができることとなる。

【0012】本発明における電話帳情報登録装置は、基地局を介して無線通信する移動局と、前記移動局に対し名前情報を含む電話帳情報を供給する電話帳情報提供装置とからなり、前記電話帳情報提供装置から送信した電話番号情報と名前情報とからなる電話帳情報を受信する文字データ受信部と、受信した電話帳情報を前記電話帳情報記憶部に登録可能な形式に変換する電話帳データ変換部と、前記移動局は形式を変換した電話帳情報を記憶する電話帳情報記憶部と、前記形式を変換した電話帳情報を前記電話帳情報記憶部に登録する電話帳情報登録部とを備えるという構成を有している。この構成により、電話帳情報提供装置から受信した文字データを電話帳情報に変換して電話帳情報記憶部に登録するようにしたことにより、電話帳情報を電話帳情報記憶部に手入力で登録する作業を軽減することができることとなる。

【0013】本発明における電話帳情報登録装置は、前記電話帳情報提供装置が、前記移動局から受信した要求情報に対する電話帳情報をそれを要求した移動局に返信する際、電話帳情報識別子を付加して送信し、返信情報を受信した移動局がその識別子によって電話帳情報であることを検出するという構成を有している。この構成により、電話帳情報提供装置から移動局に対して送信する情報に電話帳情報識別子を付加することにより、移動局がその情報を受信したときは、通常のショートメッセージや電子メールと電話帳情報が含まれている情報とを区別することができることとなる。

【0014】本発明における電話帳情報登録装置は、前記移動局が受信した文字データに電話帳情報識別子を含むことを検出したときに、受信した文字データを登録可能な形式の電話帳情報に変換して電話帳情報記憶部に登録する処理を自動的に開始するという構成を有している。この構成により、移動局が電話帳情報識別子が含まれている文字データを受信したときに、その情報が電話帳情報であると判定し、受信した電話帳情報を電話帳情報記憶部に登録する処理をその受信と同時に自動的に開始するようにしたことにより、さらに移動局のユーザが

名前情報を登録する作業を軽減することができることとなる。

【0015】本発明における電話帳情報登録装置は、前記移動局が電話番号情報を送信するために文字データに変換する際、この移動局に設定された暗号キーを用いて送信する電話番号情報を含む要求情報を暗号化するという構成を有している。この構成により、移動局から電話帳情報提供装置に送信する電話番号情報を含む要求情報を暗号化することにより、第三者に電話番号情報が漏洩することを防止することができることとなる。

【0016】本発明における電話帳情報登録装置は、前記電話帳情報提供装置が、前記移動局から送信された暗号化された要求情報を、前記移動局に設定する際に設定した暗号キーを用いて解読するという構成を有している。この構成により、移動局から電話帳情報提供装置に送信された電話番号情報を受信した際に、暗号化された要求情報を電話帳情報提供装置内部で復号することにより、第三者に電話番号情報が漏洩することを防止することができることとなる。

【0017】本発明における電話帳情報登録装置は、前記電話帳情報提供装置が、前記電話帳情報データベースから検索された名前情報を含む返信情報を特定フォーマットの文字データに変換して前記移動局に返信する際、前記移動局に設定する際に設定した暗号キーを用いて前記文字データを暗号化して送信するという構成を有している。この構成により、電話帳情報提供装置から移動局に名前情報を含む返信情報を送信する際に、送信する返信情報を暗号化することにより、第三者に電話帳情報が漏洩することを防止することができることとなる。

【0018】本発明における電話帳情報登録装置は、前記移動局において、前記電話帳情報提供装置からの暗号化された返信情報を、この移動局に設定された暗号キーを用いて解読するという構成を有している。この構成により、電話帳情報提供装置から移動局に送信された電話帳情報を含む返信情報を受信した際に、暗号化された返信情報を移動局内部で復号することにより、第三者に電話帳情報が漏洩することを防止することができることとなる。

【0019】本発明における電話帳情報登録装置は、前記電話帳情報提供装置が、前記移動局から送信された電話番号情報を含む要求情報が記述された文字データを受信した際、その送信者が正規の契約者であることを確認する手段を持つという構成を有している。この構成により、電話帳情報提供装置が移動局から要求情報を受信した際に、その情報の送信者が正規の契約者であるかどうかを確認する手段を設けることにより、電話帳情報提供装置の利用契約を行った者だけに対してサービスを提供することができることとなる。

【0020】

【発明の実施の形態】 発明の実施の形態の詳細な説明に

10

20

30

40

50

入る前に、本発明を理解するため、まず、本発明の概要を説明する。本発明は、上記従来の問題を解決するため、ショートメッセージや電子メールなどの文字データを送受信できる携帯電話機（以下、移動体通信装置という）と、それらの移動体通信装置との間で文字情報の送受信が可能で、かつ電話帳情報のデータベースを有する電話帳情報提供サービスセンタ（以下、本実施の形態では、電話帳情報提供装置という）とから構成される。なお、電話帳情報提供サービスセンタは、通常、基地局に置かれるが、他の如何なる場所においてもよい。

【0021】移動体通信装置は、電話帳情報の電話番号情報を電話帳情報提供サービスセンタの電話帳情報提供装置に送信できる文字データに変換して、要求情報として電話帳情報提供装置に送信する機能と、電話帳情報提供装置から返信された返信情報を電話帳情報として移動体通信装置に登録する機能を備える。

【0022】一方、電話帳情報提供装置では、移動体通信装置から送信された要求情報を受信し、その要求情報から抽出した電話番号情報に対応する名前情報を、電話帳情報データベースを検索して抽出する機能と、電話番号情報と名前情報を特定のフォーマットで記述された文字データに変換し、返信情報として移動体通信装置に返信する機能を備える。

【0023】上記の機能を追加した移動体通信装置から電話番号情報のみを含む要求情報を電話帳情報提供装置に送信し、電話帳情報提供装置において電話番号情報部と名前情報部とを含む電話帳情報を返信情報として移動体通信装置に送信し、移動体通信装置において電話帳情報提供装置から返信された返信情報から電話番号情報と名前情報とからなる電話帳情報を抽出し、その電話帳情報を移動体通信装置の電話帳情報記憶部に登録する。このように電話帳情報を入力することによって、移動体通信装置において、電話帳に名前情報を入力する時間及び労力を大幅に削減することが可能となる。

【0024】（実施の形態）以下、図1乃至図4に基づき、本発明の一実施の形態について詳細に説明する。まず、図1を参照して、本発明の一実施の形態における電話帳情報登録装置の構成を説明する。図1は、本発明の一実施の形態における移動体通信装置および電話帳情報提供装置からなる電話帳情報登録装置の構成を示すブロック図である。

【0025】図1の移動局としての移動体通信装置1において、電話帳情報提供サービスセンタの電話帳情報提供装置10に対して電話帳情報の電話番号情報部を含む文字データを送信する機能を実現する部分は、キー入力部6、電話帳情報記憶部5、電話帳データ変換部4、文字データ送信部3及びアンテナ2である。一方、電話帳情報提供装置10から文字データを受信し、受信した文字データから電話番号情報部と名前情報部とから構成される電話帳情報を抽出し、電話帳情報記憶部に登録する

機能を実現する部分は、アンテナ2、文字データ受信部7、電話帳データ変換部4、電話帳情報登録部8、電話帳情報記憶部5及び表示部9である。

【0026】電話帳情報提供装置10において、移動体通信装置1から送信された文字データを受信し、その文字データから抽出した電話番号情報に対応する名前情報を、電話帳情報データベースを検索して抽出する機能を実現する部分は、アンテナ11、電話番号情報受信部12、電話帳情報検索部13、電話帳情報データベース14である。一方、抽出した名前情報と電話番号情報を文字データに変換して移動体通信装置1に返信する機能を実現する部分は、電話帳情報返信部15及びアンテナ11である。

【0027】次に、図1及び図2を参照して、移動体通信装置1の動作として、電話番号情報部を含む文字データを要求情報として電話帳情報提供装置10に送信する送信手順について説明する。図2は本発明の一実施の形態における移動体通信装置の要求情報送信処理手順を示すフローチャートである。

【0028】まず、移動体通信装置1のユーザは、キー入力部6を使って移動体通信装置1の電話帳情報として電話番号情報のみを入力し、電話帳情報記憶部5に記憶する（ステップS11、以下、ステップの文字は省略する）。電話番号情報は、移動体通信装置のような入力キー数が少ない機器においても、名前情報の入力ほど入力に困難性はない。次に、入力したすべての電話番号情報に対応する名前情報を要求するかどうかを選択する（S12）。

【0029】その選択がイエス、つまりすべての電話番号に対応する名前情報を要求するときは、電話帳データ変換部4において全電話番号情報を文字データに変換する（S14）。一方、その選択がノー、つまり選択した一部の電話番号情報に対応する名前情報を要求するときは、電話番号情報の中から送信する電話番号を選択し

（S13）、電話帳データ変換部4において選択した電話番号情報のみを文字データに変換する（S14）。文字データに変換された電話番号は、文字データ送信部3に送られ、アンテナ2を通して要求情報として電話帳情報提供装置10へ送信される（S16）。要求情報を送信する際に、電話番号情報が第三者に漏洩することを防ぐために、移動体通信装置1に設定されている暗号キーを用いて要求情報を暗号化することも可能である（S15）。

【0030】次に、図1及び図3を参照して、本発明の一実施形態における電話帳情報提供装置10において、移動体通信装置1から電話番号情報を含む要求情報を受信し、受信した電話番号情報に名前情報を付加した電話帳情報を返信情報として移動体通信装置1に送信する手順について説明する。図3は本発明の一実施の形態における電話帳情報提供装置の返信情報送信処理手順を示す

フローチャートである。

【0031】移動体通信装置 1 から送信された要求情報は、アンテナ 11 を通して電話帳情報提供装置 10 の電話番号情報受信部 12 で受信され、電話帳情報検索部 13 に渡される (S21)。受信した要求情報が暗号化されている場合には、その情報を復号した上で電話帳情報検索部 13 に渡す (S22)。電話帳情報検索部 13 は、受け取った電話番号情報に対応する名前情報を電話帳情報データベース 14 から検索し、それらを組にして作成した電話帳情報を電話帳情報返信部 15 に渡す (S23)。電話帳情報返信部 15 は、受け取った電話帳情報を文字データに変換し (S24)、アンテナ 11 を通して返信情報として移動体通信装置 1 に送信する (S26)。返信情報を送信する際に、電話帳情報が第三者に漏洩することを防ぐために、移動体通信装置 1 に設定したときに設定した暗号キーを用いて返信情報を暗号化することも可能である (S25)。

【0032】最後に、図 1 及び図 4 を参照して、本発明の一実施形態における移動体通信装置 1 が電話帳情報提供装置 10 から電話帳情報を含む返信情報を受信し、電話帳情報記憶部 5 に登録する手順について説明する。図 4 は、本発明の一実施の形態における移動体通信装置の電話帳情報登録処理手順を示すフローチャートである。

【0033】電話帳情報提供装置 10 から送信された返信情報は、アンテナ 2 を通して移動体通信装置 1 内部の文字データ受信部 7 で受信され、電話帳データ変換部 4 に渡される (S31)。受信した返信情報が暗号化されている場合には、その情報を復号した上で電話帳データ変換部 4 に渡す (S32)。電話帳データ変換部 4 は、受け取った返信情報を、電話番号情報と名前情報から構成される電話帳情報に変換し、電話帳情報登録部 8 に渡す (S33)。電話帳情報登録部 8 は、受け取った電話帳情報の電話番号情報と電話帳情報記憶部 5 に記憶されている電話番号情報とを比較し、一致したときにその電話番号情報と対応する名前情報とをその電話帳情報として電話帳情報記憶部 5 に登録する (S34)。受信したすべての電話帳情報の登録が終了したら、その旨を知らせるメッセージを表示部 9 に表示する (S35)。

【0034】この、移動体通信装置 1 において、返信情報を受信してから電話帳情報記憶部 5 に電話帳情報を登録するまでの手順は、「文字データ→電話帳情報変換機能」をユーザが手動で起動する (例えば、ボタンを押下する) ことにより開始することもできるし、受信する返

信情報に電話帳情報識別子を付加することにより、電話帳情報識別子が付加された文字データを受信したときに、それが電話帳情報であると判定して、自動的にその処理を開始するようにすることもできる。また、受信する返信情報に電話帳情報識別子を付加することにより、その電話帳情報は通常のショートメッセージや電子メールと区別することができるようにすることができる。

#### 【0035】

【発明の効果】本発明は、上記のように構成され、特に、移動体通信装置が電話帳情報提供装置に対し電話番号情報を送信して、電話帳情報提供装置から対応する名前情報を受信するようにしたことにより、入力キー数の少ない移動体通信装置においても、電話番号情報のみを入力するだけで電話帳に設定する名前情報を含む電話帳情報が得られ、名前情報の入力を省略することにより、電話帳を入力する際に費やされる時間及び労力を大幅に削減することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態における、移動体通信装置および電話帳情報提供装置からなる電話帳情報登録装置の構成を示すブロック図、

【図 2】本発明の一実施の形態における、移動体通信装置の要求情報送信処理手順を示すフローチャート、

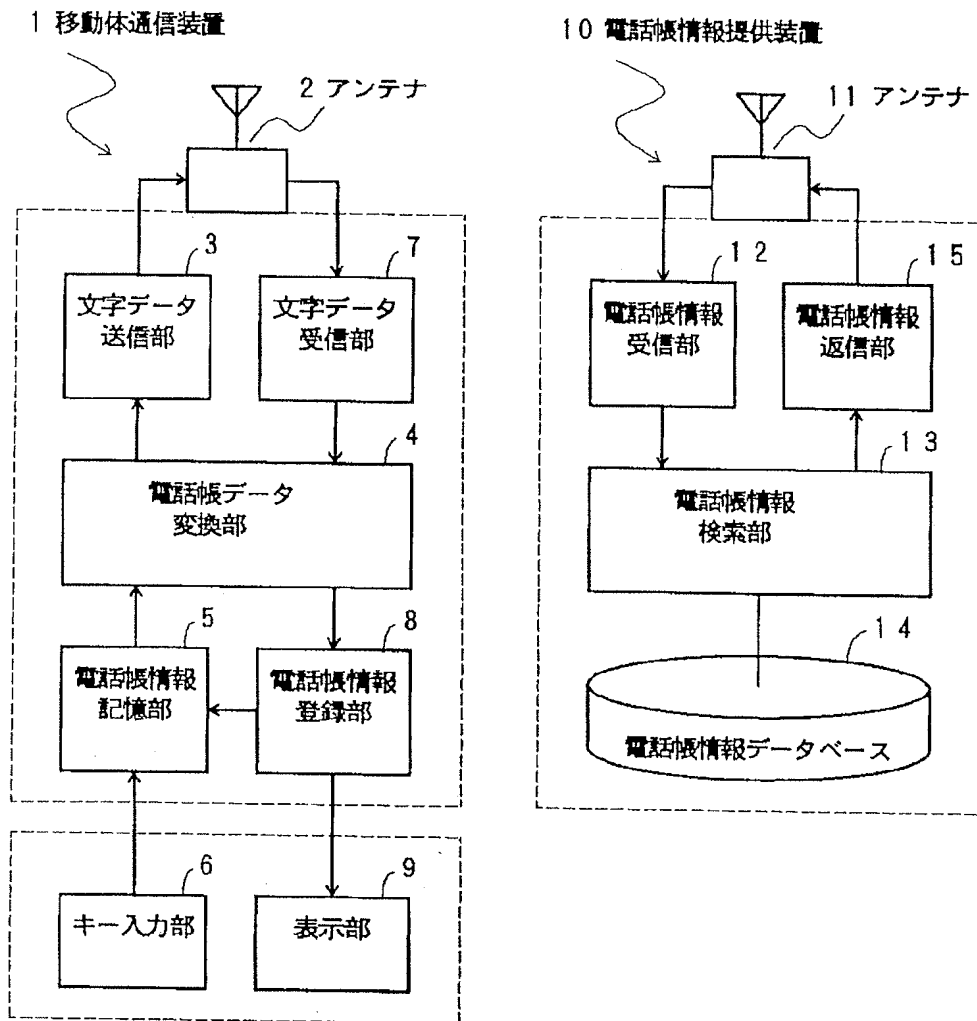
【図 3】本発明の一実施の形態における、電話帳情報提供装置の返信情報送信手順を示すフローチャート、

【図 4】本発明の一実施の形態における、移動体通信装置の電話帳情報登録処理手順を示すフローチャート。

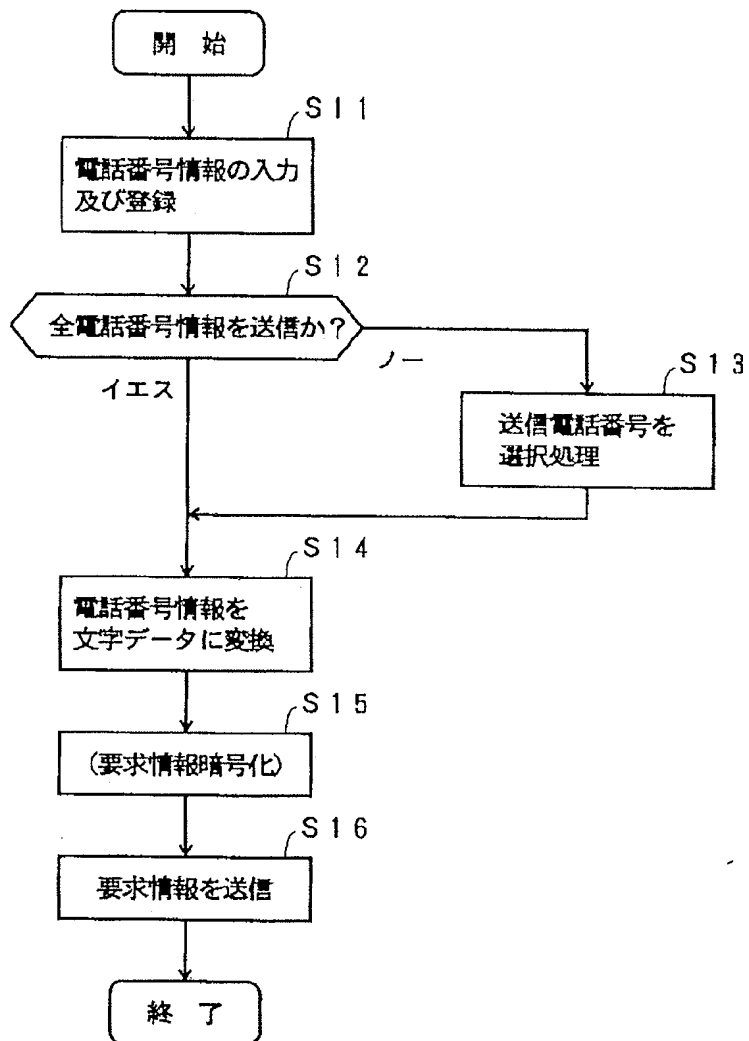
#### 【符号の説明】

- 1 移動体通信装置
- 2 アンテナ (移動体通信装置側)
- 3 文字データ送信部
- 4 電話帳データ変換部
- 5 電話帳情報記憶部
- 6 キー入力部
- 7 文字データ受信部
- 8 電話帳情報登録部
- 9 表示部
- 10 電話帳情報提供装置
- 11 アンテナ (電話帳情報提供装置側)
- 12 電話番号情報受信部
- 13 電話帳情報検索部
- 14 電話帳情報データベース
- 15 電話帳情報返信部

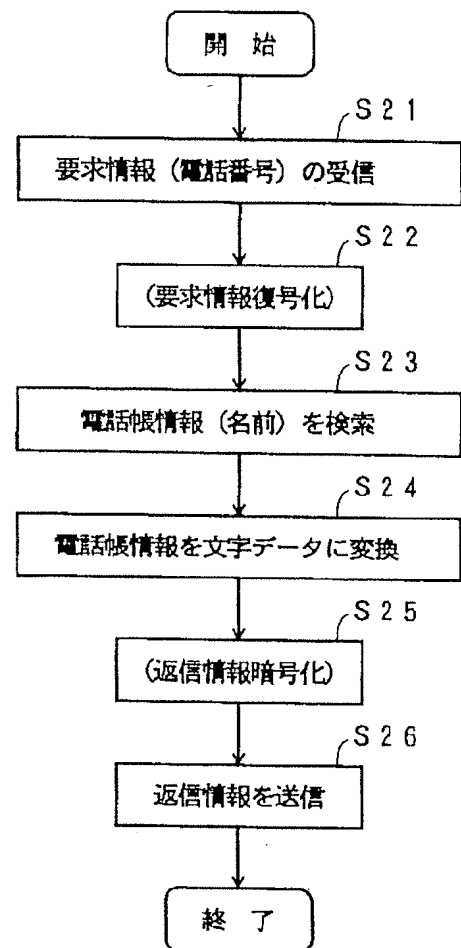
【図1】



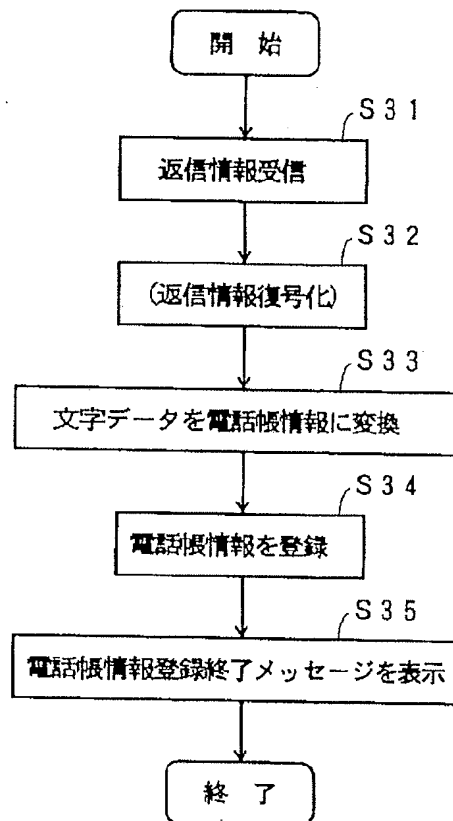
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K015 AA00 AB00 AB01 AD01 AF00  
AF09 EA00  
5K036 AA07 BB01 DD16 DD32 EE01  
EE13 JJ02 JJ04 JJ12